

GAME DATA COMMUNICATION EQUIPMENT USING SATELLITE COMMUNICATION

Patent Number: JP6044160
Publication date: 1994-02-18
Inventor(s): TSUMURA MIOJI
Applicant(s): RICOS:KK
Requested Patent: ☐ JP6044160
Application Number: JP19920217132 19920722
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F13/00; A63F9/22; H04B7/15
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To charge cost in accordance with the use frequency of an individual data unit while scramble broadcasting is executed by accumulating only game data having a number coincident with an accumulation permission ID number inputted from a console panel in a large scale storage device.

CONSTITUTION: All radio waves which an antenna 8 receives are inputted to a tuner 9. Not all game data are always accumulated but game data concerned are accumulated when the code coincident with any number of the accumulation permission ID numbers which respective game data have is inputted from the console panel 13. A transmission computer installed in a transmission device is directly accessed by using a telephone line, target game data is designated and the answer-back of ID is received in a means for obtaining the accumulation permission ID number by the user of a reception device 3.

Data supplied from the **esp@cenet** database - l2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-44160

(43) 公開日 平成6年(1994)2月18日

(51) IntCl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1 L	7368-5B		
A 6 3 F 9/22	H			
H 0 4 B 7/15		8226-5K	H 0 4 B 7/15	Z

審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁)

(21) 出願番号 特願平4-217132

(22) 出願日 平成4年(1992)7月22日

(71) 出願人 391040489

株式会社リコス

大阪府大阪市都島区都島南通2丁目1番1-805号

(72) 発明者 津村 三百次

大阪市都島区都島南通2丁目1番1-805号

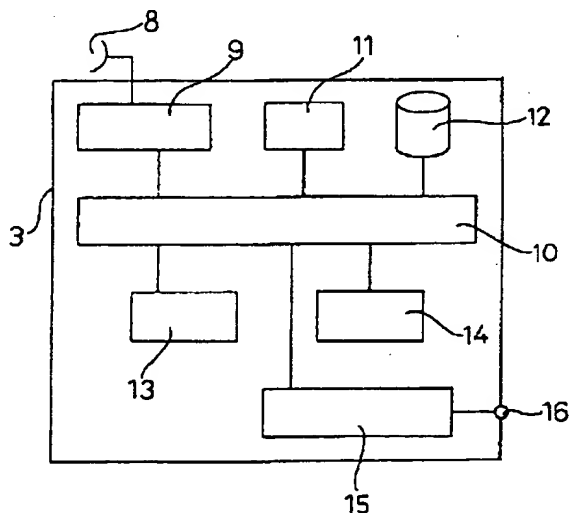
(74) 代理人 弁理士 濱田 俊明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 衛星通信を利用したゲームデータ通信装置

(57) 【要約】

【目的】 スクランブル放送をしながらも個別のデータ単位の使用頻度に応じて課金することができる装置を提供することを目的とする。

【構成】 送信装置と受信装置からなり、送信装置には送信用コンピュータと、このコンピュータが管理するゲームデータを多数蓄積したデータベースと、送信機を備え、受信装置にはチューナと、ゲームデータを処理すると共に周辺装置を制御するCPUと、バッファとして機能するRAMと、複数のゲームデータを蓄積可能な大規模記憶装置と、この大規模記憶装置から単一のゲームデータを読みだし、かつ記憶する書き出し専用の記憶装置と、上記チューナから入力されるゲームデータから任意のゲームデータを選択するための操作パネルとを備え、上記送信装置からサイクリックに送信される複数のゲームデータにはそれぞれ蓄積許可ID番号を含み、上記操作パネルから入力された蓄積許可ID番号と符合する番号を有するゲームデータのみを上記大規模記憶装置に蓄積し、かつ上記大規模記憶装置から上記ゲームデータを上記書き出し専用の記憶装置に転送するものである。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】通信衛星を利用したゲームデータの通信装置であって、送信装置と受信装置からなり、送信装置には送信用コンピュータと、このコンピュータが管理するゲームデータを多数蓄積したデータベースと、送信機を備え、受信装置にはチューナと、ゲームデータを処理すると共に周辺装置を制御するCPUと、バッファとして機能するRAMと、複数のゲームデータを蓄積可能な大規模記憶装置と、この大規模記憶装置から単一のゲームデータを読みだし、かつ記憶する書き出し専用の記憶装置と、上記チューナから入力されるゲームデータから任意のゲームデータを選択するための操作パネルとを備え、上記送信装置からサイクリックに送信される複数のゲームデータにはそれぞれ蓄積許可ID番号を含み、上記操作パネルから入力された蓄積許可ID番号と符合する番号を有するゲームデータのみを上記大規模記憶装置に蓄積し、かつ上記大規模記憶装置から上記ゲームデータを上記書き出し専用の記憶装置に転送することを特徴とした衛星通信を利用したゲームデータ通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はコンピュータゲームに利用するデータの大容量通信に関するものであり、識別番号を使用することによってデータ提供者側が受信装置利用者のデータ使用回数に見合った料金を課金できることとしたものである。

【0002】

【従来の技術】従来から電話回線などを利用してパーソナルコンピュータ同士を接続し、バイナリデータをやりとりするコンピュータ通信技術は公知である。また、コンピュータゲームのプログラムやデータについても基本的にはバイナリコードで表現しているので、上述したコンピュータ通信によって伝送することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】伝送しようとするデータサイズが小さい場合には、電話回線を利用したコンピュータ通信であっても所要時間は短く、大きい問題ではない。しかし膨大な量のデータを伝送する場合には、たとえ伝送速度が64Kbpsのデジタル回線を利用したとしても、データサイズが大きければ所要時間が長くなってしまふ。従って、これらのトラヒック上の問題を解決しようとするれば通信衛星を利用したデジタル通信が適切である。

【0004】ところで、ホストコンピュータに格納されたデータベースから通信衛星を利用して必要なデータを取り出す手段としては様々な種類がある。たとえば端末装置からホストコンピュータをアクセスして、キーワードや条件式を与えることによって膨大なデータから希望するデータを抽出することがある。この場合にはホストコンピュータと端末装置とは双方向で通信できなければ

2

ならない。一方、利用者が、順次伝送されてくるデータから好みのデータを選択するような手段もある。この場合には両者は必ずしも双方向通信の必要はなく、むしろ予め決められた順序でどのように高速でデータを放送することができるかが重大な問題になる。

【0005】しかし、後者の構成ではデータを一方的に放送することになるので、付加価値が高いデータを無料で放送することは不都合がある。従って、送信時にはエンコーダによってデータにスクランブルをかけ、受信者側ではデコーダによって復号化することにより、データの無断利用を回避することが公知である。ところがこのような方式であれば、受信者側ではデコーダを通すことによって全てのデータを復号することができるので、方法としては均一料金体系を採用せざるを得ず、データの使用頻度に応じた課金はやはり不可能である。

【0006】本発明は上述した後者の構成を採用することを前提とし、スクランブル放送をしながらも個別のデータ単位の使用頻度に応じて課金することができる装置を提供することを目的とする。

20 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明では上述した目的を達成するために、送信装置には送信用コンピュータと、このコンピュータが管理するゲームデータを多数蓄積したデータベースと、送信機を備え、受信装置にはチューナと、ゲームデータを処理すると共に周辺装置を制御するCPUと、バッファとして機能するRAMと、複数のゲームデータを蓄積可能な大規模記憶装置と、この大規模記憶装置から単一のゲームデータを読みだし、かつ記憶する書き出し専用の記憶装置と、上記チューナから入力されるゲームデータから任意のゲームデータを選択するための操作パネルとを備え、上記送信装置からサイクリックに送信される複数のゲームデータにはそれぞれ蓄積許可ID番号を含み、上記操作パネルから入力された蓄積許可ID番号と符合する番号を有するゲームデータのみを上記大規模記憶装置に蓄積し、かつ上記大規模記憶装置から上記ゲームデータを上記書き出し専用の記憶装置に転送するという手段を用いた。

【0008】

【作用】送信装置と受信装置は、通信衛星を介してデータの伝送を行うもので、送信装置から受信装置に向かって専ら一方方向で放送を行う。送信用コンピュータはデータベースに蓄積されたゲームデータを順に読みだし、これに制御信号などの必要なデータを付加したデータ列として送信機に出力するという機能を行う。受信装置ではチューナが必要なチャンネルを選択し、操作パネルから入力された番号に対応するゲームデータについて蓄積許可ID番号を照合し、これが一致したときに始めてRAMを利用しながら大規模記憶装置に蓄積するという機能を行う。そして、大規模記憶装置のアクセス時間の短縮化のために、実行しようとする単一のゲームデータは

3

書き出し専用の記憶装置に転送している。これによって大規模記憶装置の処理能力に余裕を与えている。さらにデータ処理装置はゲームを実行するという一連の作用を行う。

【0009】

【実施例】以下、本発明の一実施例を添付した図面に従って説明する。図1は通信衛星を利用して送信装置から受信装置へ電波放送を行うブロック図であって、1は通信衛星、2は送信装置、3は受信装置である。送信装置2は図2に示したように、主要構成として送信用コンピュータ4、送信データベース5、送信機6からなっており、送信機6の電波はアンテナ7から通信衛星1に向かって発射される。送信データベース5には多数のデータが格納されており、これらをファイルとして順番に送信し、これをサイクリックに繰り返す。たとえば送信データベース5に単位あたりの平均データサイズが500KBのゲームデータが100ファイル格納されているとすれば、1.5Mbpsの伝送速度で通信を行うと約5分で全てのファイルが送信されることになる。即ち、1つのファイルの伝送に要する時間はヘッダあるいはフッタなどの附記の情報を含めて約2.7秒であり、これに誤り制御に関する信号を付加しても1ファイルあたり3秒で伝送することができるからである。なお、1つのトランスポンダについて周波数帯域を変えることによって10チャンネルのデータ通信が可能であるから、トランスポンダ1つを独占的に使用すれば上述した動作が10チャンネルで並列処理可能になる。

【0010】次に受信装置3の構成を図3に説明する。8は衛星信号受信のためのアンテナ、9はチューナ、10は受信したデジタルデータを解析するとともに端末装置としての必要な制御を行うCPU、11はCPU10が処理を行うために必要なRAMであり、主にバッファとして機能する。12は受信したデジタルデータを蓄積するための大規模記憶装置、13は目的とするゲームデータを指示したり記憶させるための操作パネル、14は書き出し専用の記憶装置、15は選択したデータに沿って必要な処理を行うためのデータ処理装置である。なお16は出力端子であって、画面信号や音響信号を出力し、外部に接続されたディスプレイや音響装置などを介してゲームの進行を実現する。なお、図面では省略しているが、CPU10とチューナ9や記憶装置11などの外部装置との間はインターフェイスを介して接続されており、データの受け渡しに関してもデータバスが介在することはもちろんである。

【0011】図4は送受信の対象となるデータ構造を示したもので、先頭から順に同期信号A、ファイル種別信号B、蓄積許可ID番号C、データ列D、誤り制御信号E、同期信号Fで構成されている。ここでファイル種別信号Bとは、そのファイルがどのような種類のデータを含んでいるかを示すもので、たとえばゲームデータであ

4

ればゲーム名およびこれに対応するゲーム番号などが書き込まれている。また、蓄積許可ID番号Cは本発明において送受信されるデータ構造の要部をなすもので、この番号Cによって個別のゲームデータを蓄積することに課金を可能とするものである。即ち、受信装置3においてファイル種別信号Bを操作パネル13から入力し、続いて蓄積許可ID番号Cを入力すればそのIDに符合するIDを有するゲームデータだけを読み込むことができる。ここで、受信装置3の利用者が蓄積許可ID番号Cを獲得する手段としては、送信装置2に設置された送信用コンピュータ4を電話回線などを利用して直接アクセスし、目的とするゲームデータを指定してIDのアンサーバックを受ける構成がある。この場合には送信用コンピュータ4の側でアクセス回数をカウントしておき、この回数に応じて課金することができる。何れにしても、受信者がIDを獲得する場合には送信装置2側あるいは情報提供者側でIDの開示要求頻度を知ることができるようにしなければならない。また、IDの内容を長期にわたって固定化しておくことと無断利用されるおそれが大きくなるので、これを避けるためにたとえば週に1回全IDを変更するようにしてもよい。

【0012】このような構成において、ゲームデータを伝送する場合を例に説明すると、先ず送信装置2では送信データベース5には多数のゲームデータ（コンピュータゲームプログラムおよびその遊技に必要なデータファイル）が格納されているが、それぞれのゲームデータをデータ列Dとしてファイル種別信号Bをヘッダに加え、さらに予め決められている蓄積許可ID番号Cを付加する。そして誤り制御信号Eを付加した後に同期信号AおよびFで囲んで1つの送信ファイルが完成する。なお、1つのゲームデータのデータサイズが大きい場合には誤り制御信号Eのサイズも大きくなり、伝送のための時間効率が極端に悪化するので、ゲームデータを複数のパケットに分割して伝送することが好ましい。この際には、ファイル種別信号Bにはパケットに関する情報を書き込み、公知のパケット通信プロトコルに従うことになる。ここで、たとえば送信データベース5に格納されたゲームデータが100個であるとする、それぞれのゲームデータに対して同様のファイル処理を行い、送信機6からアンテナ7を介して順に通信衛星1に電波を発射する。送信順序は、ゲームデータに予め序列を与えておき、この順番に行うようにすれば簡単である。そして100個のゲームデータが全て送信されれば再び第1番目のゲームデータから送信するというように、サイクリックに送信を繰り返す。1サイクルに要する時間は、上述したようにゲームデータのサイズが平均500KBとすれば約5分である。

【0013】次に受信側を説明すると、アンテナ8によって受信した電波はチューナ9に全て入力されるが、必ずしも全てのゲームデータが蓄積されるのではなく、各

5

ームデータが持っている蓄積許可ID番号Cのうちの何れかの番号と一致する符号が操作パネル13から入力された場合のみ、その該当するゲームデータが蓄積されることになる。複数のIDを既に獲得している場合には、これを順次入力すれば大規模記憶装置12にファイルとして蓄積される。なお、操作パネル13から入力するデータとしては、ファイル種別信号Bもある。即ち、必要なゲームデータに予め与えられた序列(番号)を操作パネル13から入力するとCPU10がこれを識別し、チューナ9から入力されるデータ列のうちからファイル種別信号Bと比較して一致する番号を有するゲームデータを照合し、さらに上述したように蓄積許可ID番号Cが符合した場合のみ大規模記憶装置12への蓄積が行われる。大規模記憶装置12は一般的にハードディスクあるいは光ディスクを利用する。なお、RAM11は記憶バッファとして機能するものであり、データ通信の速度が非常に速いのでデータを単位ごとに一旦記憶し、操作パネル13から指示した番号と一致するゲームデータのみを大規模記憶装置12に蓄積するものである。このようにして必要なゲームデータのみを大規模記憶装置12に蓄積した後は、操作パネル13から新たな指示を行わない限りチューナ9から入力されるデータは捨てられることになる。

【0014】ところで、大規模記憶装置12に蓄積されたゲームデータから希望するゲームデータを読みだしてデータ処理装置15においてゲームを実行することは可能である。しかし、ゲームの実行中はCPU10を介して大規模記憶装置12を頻繁にアクセスすることになるので、ゲーム実行中はチューナ9から入力されるデータが大規模記憶装置12にストアできない。そこで、書き出し専用の記憶装置14を設置している。即ち、大規模記憶装置12に蓄積された複数のゲームデータから実行しようとする1種類のゲームデータを書き出し専用記憶装置14に転送し、このデータをデータ処理装置15がアクセスしてゲームを実行するようにした。そして、データ処理装置15によるゲームの実行中は、チューナ9が受信したゲームデータの記憶装置12への蓄積は、割り込み処理で行われる。大規模記憶装置12のファイルを書き出し専用の記憶装置14への転送は、複写元のファイルを残すコピー形式であっても、複写元のファイルを消去してしまう移動形式であっても差し支えない。本実施例ではデータ処理装置15としては実際にはコンピュータゲーム機が位置することになる。そしてこの出力は出力端子を介してディスプレイおよび音響装置に接続され、見かけ上のゲームが進行することになる。

【0015】なお、図3の実施例ではデータ処理装置15を受信装置3の内部機構として説明したが、これだけを分離して独立の構成とすることも自由である。この場合には書き出し専用記憶装置14としては記憶媒体を単独で持ち運びできるような種類のもの、たとえばフロッ

6

ピーディスク装置を採用し、フロッピーディスクに1つのゲームデータを書き込むようにすれば、データ処理装置15に替えて任意のパーソナルコンピュータでゲームを実行することができる。

【0016】なお、送信データにはスクランブルを施し、ゲームデータの無断利用を回避する手段を任意に選択することがあるのはもちろんであり、この場合にはその方式に見合ったエンコードおよびデコードを構成して追加することになる。また、ゲームデータの送信が送信周波数をずらして複数チャンネルで行われている場合には、操作パネル13によって指示したゲームデータがどのチャンネルで送信されているかを確認し、予めチャンネルを選択することになる。自動的にチャンネルまで識別するには、操作パネル13からチャンネル選択番号を入力し、選択したチャンネルにチューナ9を合わせるようにすればよい。

【0017】

【発明の効果】本発明装置は上述したような構成としたので、大容量のデータ通信が極めて高速に行うことができ、しかも電波放送の方式を採用しているのでトラヒックの状態に影響されことなく処理できるようになった。また、データはサイクリックに送信しており、1サイクルに要する時間も比較的短いので希望するデータを入手するまでの待ち時間がかからないという利点があると共に、ID番号を利用して予め獲得したIDを入力しなければゲームデータが利用できないようにしたので、付加価値の高い情報の無制限の利用を回避することができ、経済性への配慮が可能となった。

【0018】さらに、受信装置側には書き出し専用の記憶装置を設けているので、希望するゲームの実行はこの記憶装置を利用することができ、大規模記憶装置に余分な負荷を与えることなく必要なゲームデータを受信することができる。従って、受信装置自体の処理能力も非常に高いものとするのが可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】通信衛星を利用した通信形態を説明したブロック図、

【図2】送信装置のブロック図、

【図3】受信装置のブロック図、

【図4】送受信されるデータ構造を示した模式図である。

【符号の説明】

- | | |
|---|-----------|
| 1 | 通信衛星 |
| 2 | 送信装置 |
| 3 | 受信装置 |
| 4 | 送信用コンピュータ |
| 5 | 送信データベース |
| 6 | 送信機 |
| 7 | アンテナ |
| 8 | アンテナ |

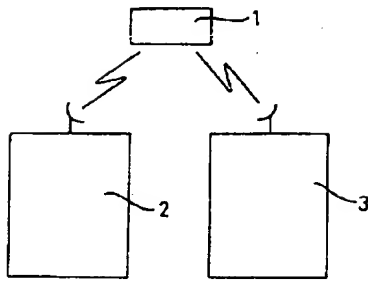
(5)

特開平6-44160

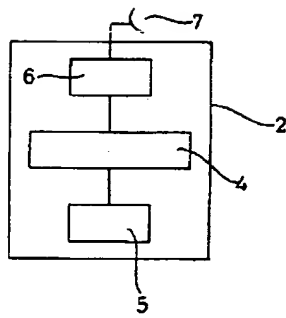
9 チューナ
10 CPU
11 RAM
12 大規模記憶装置

13 操作パネル
14 専用記憶装置
15 データ処理装置
16 出力端子

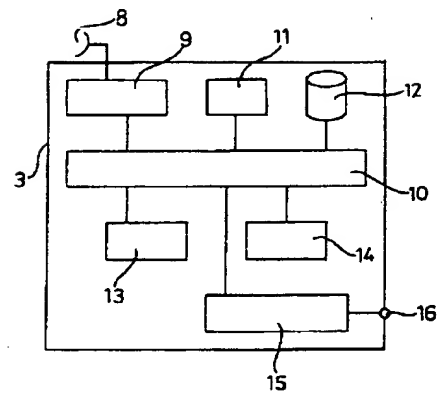
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

